

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANG SISTEM**

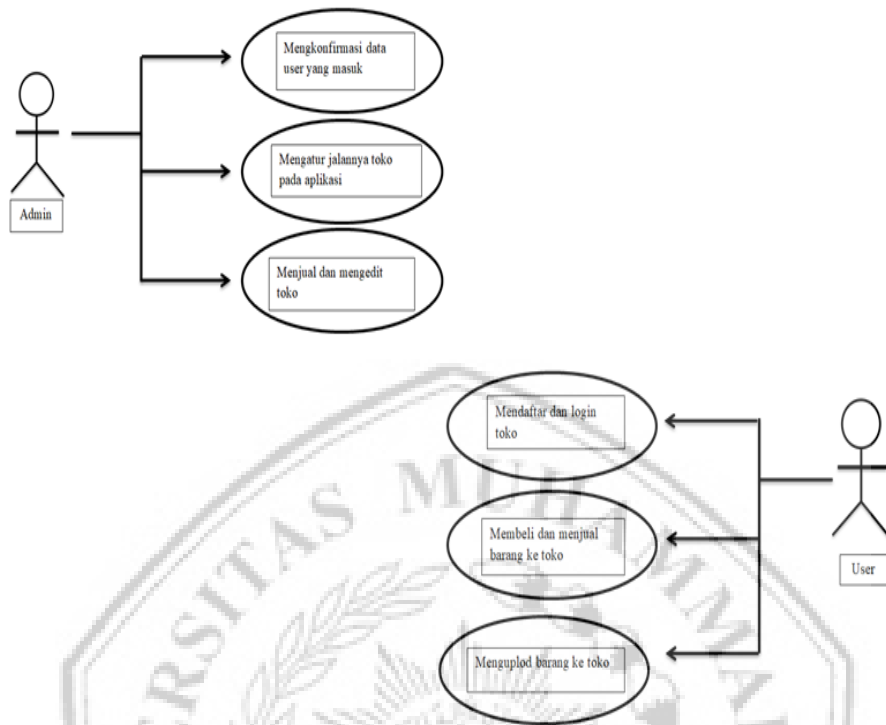
Pada bab ini akan menjelaskan tentang analisa dan perncangan sistem sebuah web dan aplikasi android penjualan umk (usaha kecil menengah ) di kota Jombang dengan system deposit. Untuk menghasilkann aplikasi yang dimakud ada beberapa thap yang dijelaskan dalam metode pengembangan perangkat lunak pada bab ini.

#### **3.1 Analisis Sistem**

Pada analisis sistem ini akan dibahas mengenai perancangan sistem yang akan dibangun. Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian – bagian komponennya. Dalam penganalisaan ini kita akan membagi atau mengelompokkan bagian yang fungsi dan fiturnya sama. Tahapan dalam menganalisis E comerce sebagai berikut :

- a. Pengumpulan data dan gambar dari barang jualan yang akan diinputkan kedalam aplikasi yang berkaitan dengan tugas akhir.
- b. Menagement data yang dikelola database oleh admin.
- c. Menggunakan web dan aplikasi secarsa untuk dapat menganalisis penggunaan dan fitur – fitur yang terdapat di dalam E – commerce.
- d. User dapat menjual barang kedalam aplikasi tersebut dengan mendaftarkan menggunakan emailnya.

### 3.1.1 Use Case diagram



Gambar 3.1 Use Case Diagram

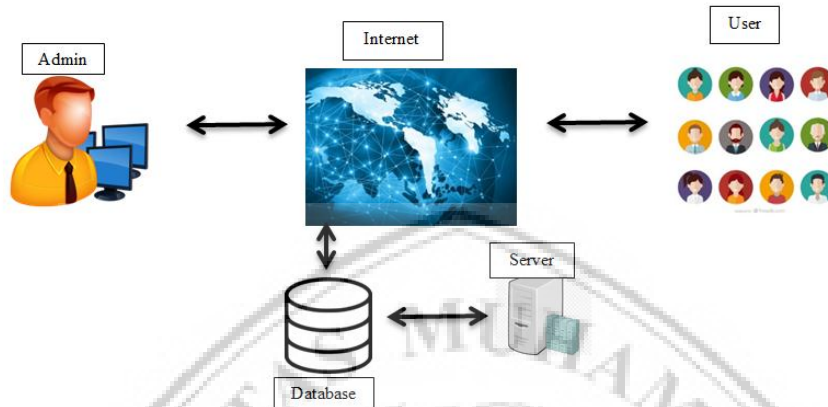
Menjelaskan tugas admin diantaranya mengkonfirmasi data yang masuk ketoko, seperti client mendaftar, login, menjual, membeli barang ketoko yang akan di konfirmasi oleh admin.

Menjelaskan tugas user dapat mendaftar sebagai penjual dan pembeli. Jadi user dapat menjual barang ke toko tersebut.

### 3.2 Perancangan Sistem

Pada perancangan sistem kita akan membuat arsitektur agar kita tahu gambaran secara umum.

#### 3.2.1 Arsitektur Sistem

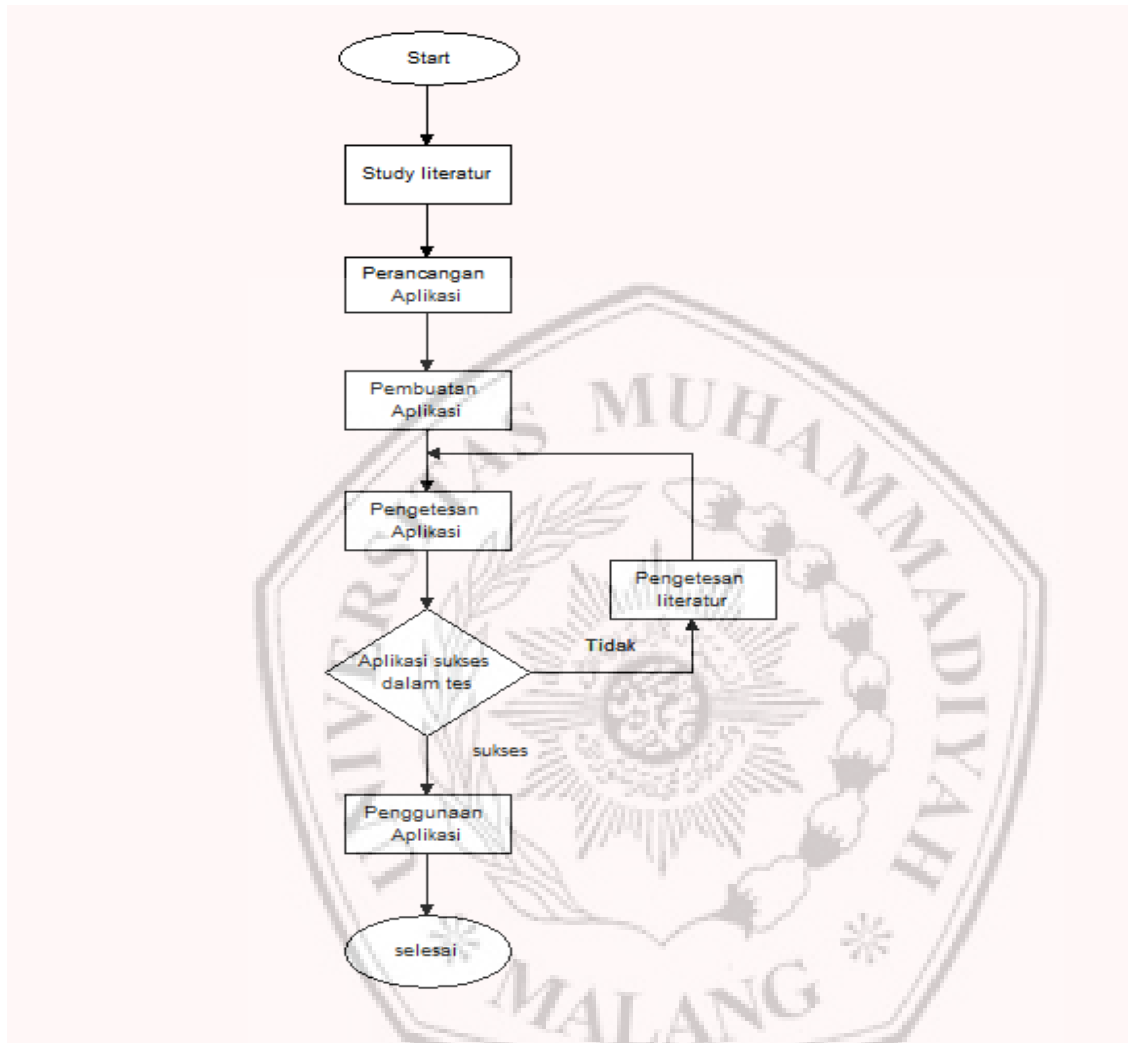


Gambar 3.2 Block Diagram sistem aplikasi dan web

Pada gambar 3.2 ada 2 stakeholder yaitu admin dan user. Admin sebagai pengelola data dan layanan pembeli, sedangkan user sebagai pengguna layanan, dan bisa jual beli barang ke toko aplikasi tersebut.

Admin harus login dulu melalui email lalu verifikasi dulu melalui emailnya agar admin dapat mengelola atau mengoperasikan sistem aplikasi tersebut serta mengkonfirmasi data yang masuk. Untuk user harus mendaftar akun untuk dapat login aplikasi dan melakukan transaksi jual beli barang.

### 3.3 Diagram Alir Penelitian

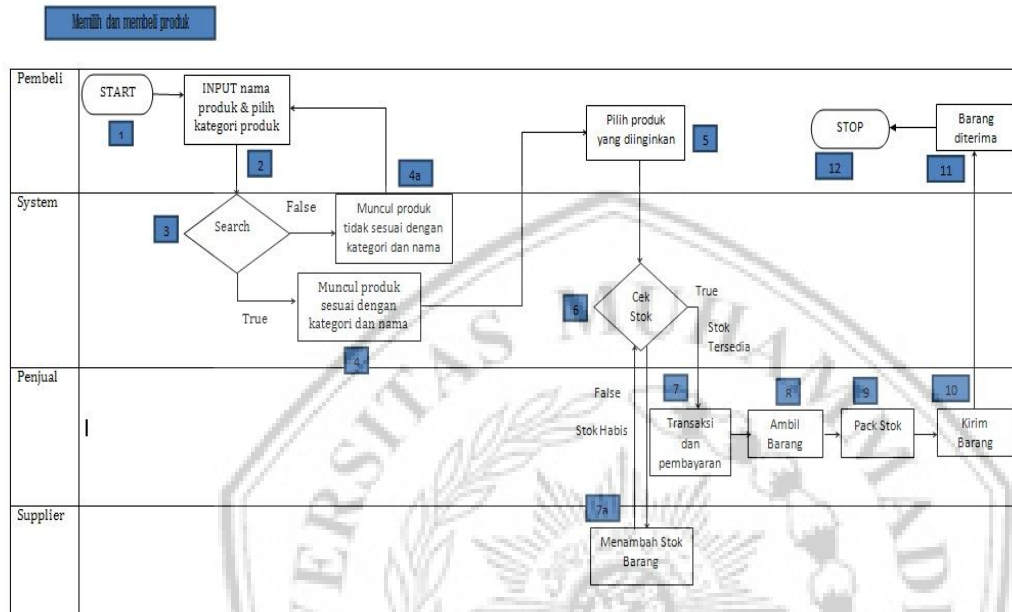


Gambar 3.3 Diagram Alir penelitian

Berdasarkan gambar 3.3 Diagram alir ini merupakan alur pembuatan aplikasi yang dirancang. Hal ini dimulai dari pengumpulan sumber atau biasa disebut studi literatur lalu dilakukan perancangan dalam perancangan ini akan dilakukan pengujian aplikasi jika dalam pengujian tidak dapat berjalan atau terjadi kendala maka akan dilakukan perancangan kembali untuk memperbaiki aplikasi jikalau dalam pengujian tidak ada kendala maka aplikasi bisa digunakan dengan baik maka proses output berhasil.

### 3.4 Flowchart Sistem

Dalam aplikasi ini proses utama yang dilakukan menginput data dan menganalisa data kemudian mendesain tampilan agar terlihat menarik dan mudah dipahami oleh user. Berikut ini flowchart sistem aplikasi.



Gambar 3.4 Flowchart Sistem

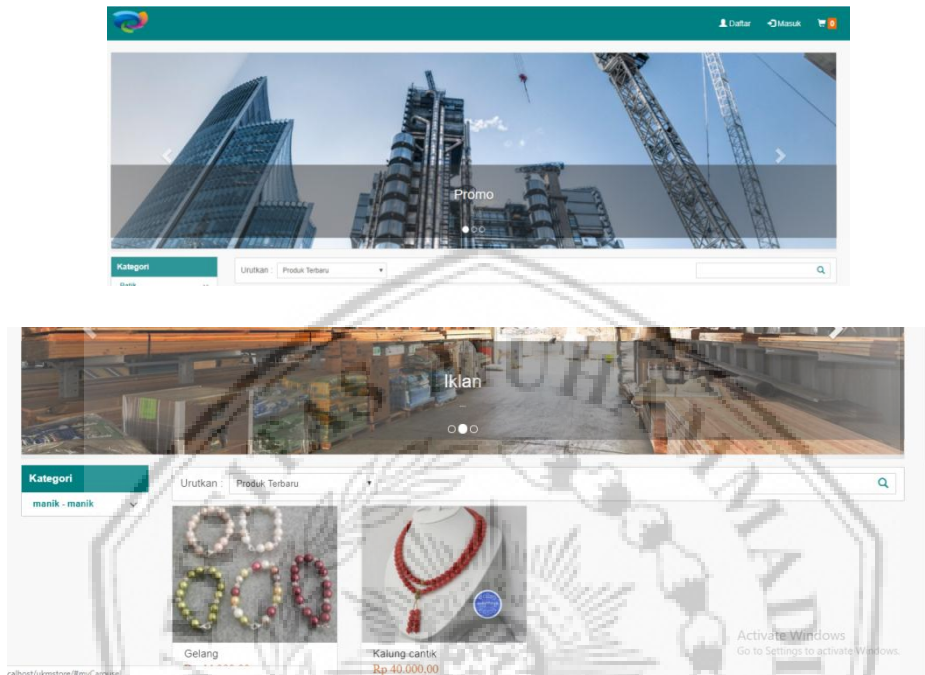
Pada gambar 3.4 proses perancangan secara umum yang dibangun dalam sistem aplikasi “UKM”. Setelah proses perancangan tersebut user dapat menggunakan aplikasi tersebut. Pada langkah awal user menginput data atau memasukkan data seperti email dan password kemudian setelah data user masuk akan dikelola oleh admin. Setelah itu kita dapat melihat desain tampilan pada toko aplikasi dan pembeli dapat melakukan transaksi. Disini kita dapat melakukan transaksi dengan sistem transfer atau deposit. Setelah semua data diiproses oleh admin maka selesai.

### 3.5 Desain interface

Design dibuat seminimalis mungkin dan mudah dipahami oleh user. Menu akan diletakan pada bagian Sidebar dan Content utama ada pada bagian Main Content.

#### 3.5.1 Rancangan pada home

Halaman ini akan muncul pertama pada saat membuka aplikasi dan web. Di dalam ini kita dapat login atau daftar. Kita menjumpai barang apa saja yang dijual di toko dan diskon – diskon barang.



Gambar 3.5 Halaman home

### 3.5.2 Tampilan Daftar dan Login

Pada menu ini disajikan pada saat kita akan daftar dan login untuk dapat masuk ke aplikasi. Tahap awal ini rancangan halaman Daftar user untuk memberi data sebelum dapat melakukan interaksi antara actor dan sistem aplikasi, data yang harus di inputkan yakni username, email lalu password. Seperti pada tampilan di bawah ini

Daftar

Nama User

Email

Kata Sandi

Ulangi Kata Sandi

Dengan klik daftar, anda setuju dengan syarat dan ketentuan

Daftar

Sudah punya akun? Silakan login

UMKM Store

INFORMASI PEMBAYARAN  
Pembayaran dilakukan melalui rekening BCA, Mandiri, dan BRI dengan semua atas nama UMKM Store. Setelah melakukan pembayaran mohon lakukan konfirmasi pembayaran

BANTUAN  
FAQ

KONTAK KAMI  
UMKM Store  
Email : info@umkm.com  
Telp. Bantuan (08.00 - 18.00) +62-452-

Gambar 3.6 Tampilan menu daftar

### 3.5.3 Rancangan pada tampilan Login

Pada rancangan Log in kali ini user harus input data yang telah diisikan pada saat pendaftaran namun tidak semua data yang diisikan di pendaftaran di inputkan pula pada saat Login. Pada LogIn kali ini user Input username dan password.

Login

Email

Kata Sandi

Lupa kata sandi

Login

Belum punya akun? [Daftar disini](#)

Akun belum aktif? [Kirim ulang email aktivasi](#)

UMKM Store

INFORMASI PEMBAYARAN  
Pembayaran dilakukan melalui rekening BCA, Mandiri, dan BRI dengan semua atas nama UMKM Store. Setelah melakukan pembayaran mohon lakukan konfirmasi pembayaran

BANTUAN  
FAQ

KONTAK KAMI  
UMKM Store  
Email : info@umkm.com  
Telp. Bantuan (08.00 - 18.00) +62-452-

Gambar 3.7 Tampilan menu Login

### 3.7.4 Tampilan Halaman Belanja

Pada halaman ini kita dapat melihat harga, rincian barang dan menambahkan kekeranjang belanjaan.



Gambar 3.8 Tampilan halaman belanja

### 3.6 Pengujian Sistem

Pada tahapan ini rancangan yang sudah dibuat kemudian diuji secara bertahap terlihat pada fitur atau tampilan keluaran yang diharapkan. Pengujian ini dilakukan menggunakan compiler yang ada pada IDE Android Studio. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah rancangan yang kita buat sudah sesuai.

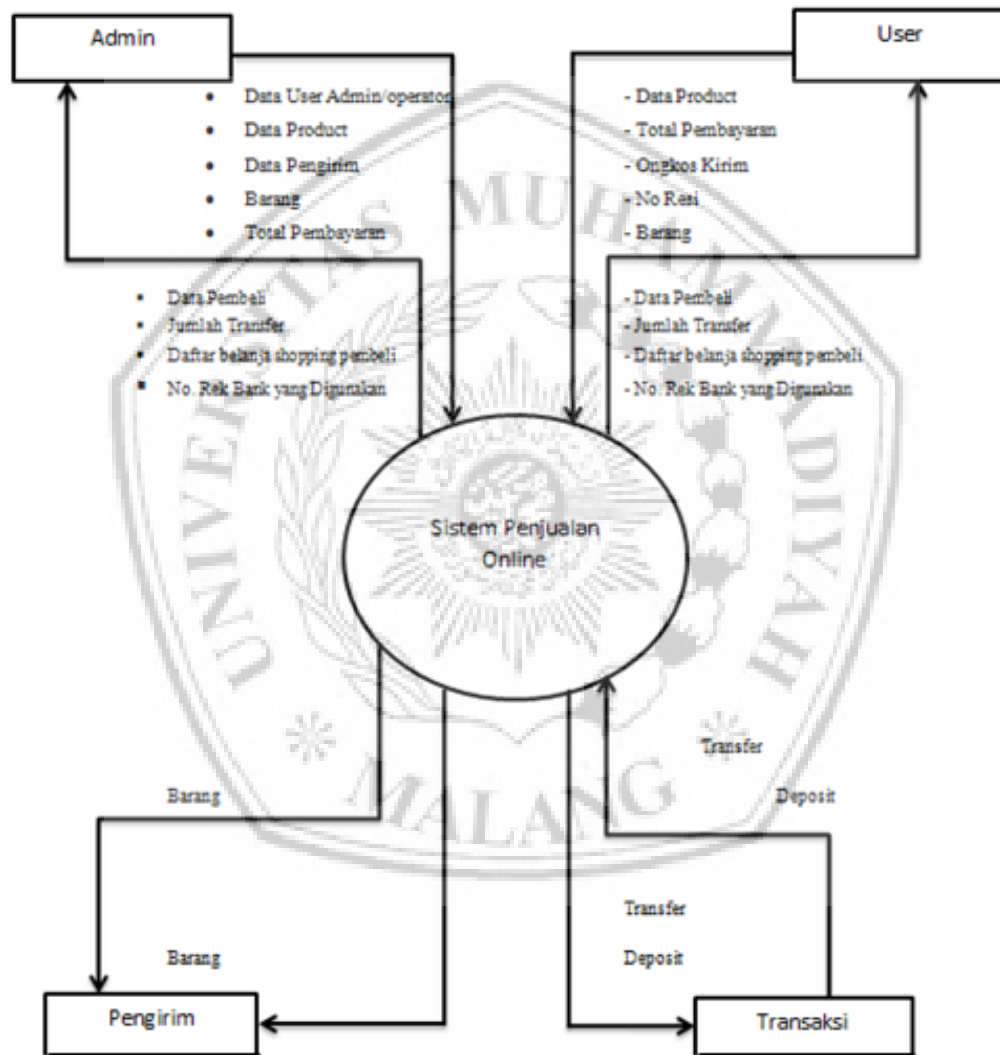
### 3.7 Pengujian Integrasi

Sebagai tahapan terakhir rancangan yang telah dibuat kemudian dibentuk menjadi sebuah aplikasi untuk menguji kinerja mereka bersama di dalam sebuah bentuk prototipe aplikasi manajemen produk E-Commerce. Aplikasi yang dibangun dijalankan pada web dan smartphone Android.



### 3.8 DFD ( Data Flow Diagram ) Sistem Penjualan

#### 3.8.1 Diagram Konteks



Gambar 3.9 Diagram Konteks Sistem Penjualan

Keterangan

Entitas : Admin, user, pengirim, custemer

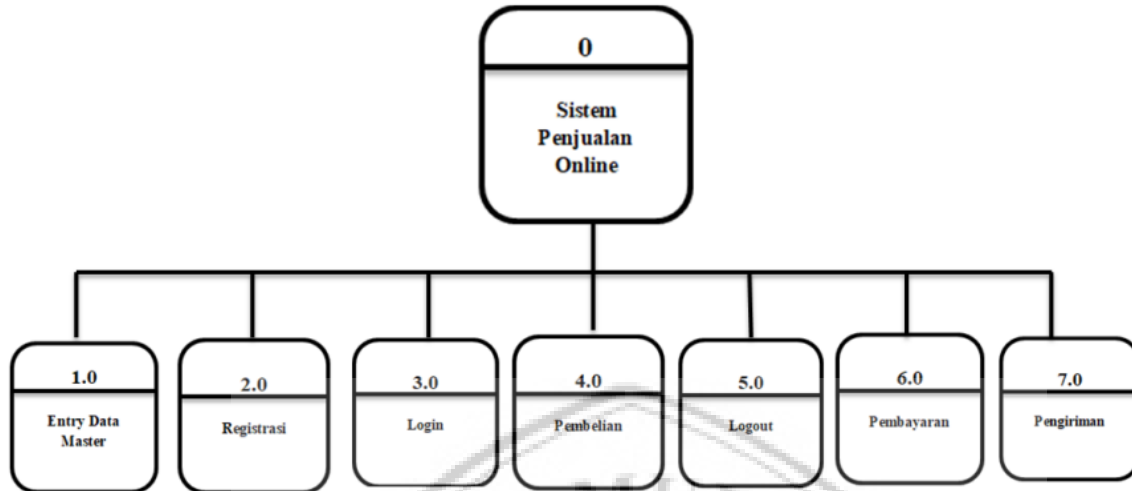
Proses : sistem penjualan online

Uraian penjelasan

Diagram konteks dijelaskan entitas admin mengirim atau menginput datta master :

- Data user/, data product, data pengiriman, dan data pembayaran selanjutnya data master akan diproses oleg sistem memberi informasi ke entitas lain/
- Data Master digunakan oleh entitas operator melakukan update atau riview produk
- Entitas customor melihat data produk telah di proses olehsistem, jika pembeli ingin baranya, pembeli haarus melakukan registrasi dan diverifikasi oleh email, setelah registrarasi user login untuk terdata oleh sistem. User dapat memilih barang yang diinginkan dan dimasukkan kekeranjang benja. Kemudian keranjang belanja tersebutdiproses siatem dan diverifikasi oleh admin. User melakukan pembayaran sesuai tagihan bayaran yang sudah tersedia. User dapat membayar melaui transfer atau saldo . setelah user melakukan proses pembayaran admin akan mengkonfirmasi pembayaran user melalui notifikasi email admin. Kemudian admin akan melakukan pengiriman barang. Pada proses pengiriman barang sistem akan menginformasikan NO RESI kepada custemer. Darai proses registrasi, pembelian dan pengiriman, semua data akan masuk ke admin. Data – data pada proses ini lah yang nantinya akan menjadi laporan – laporan yang diperlukan.

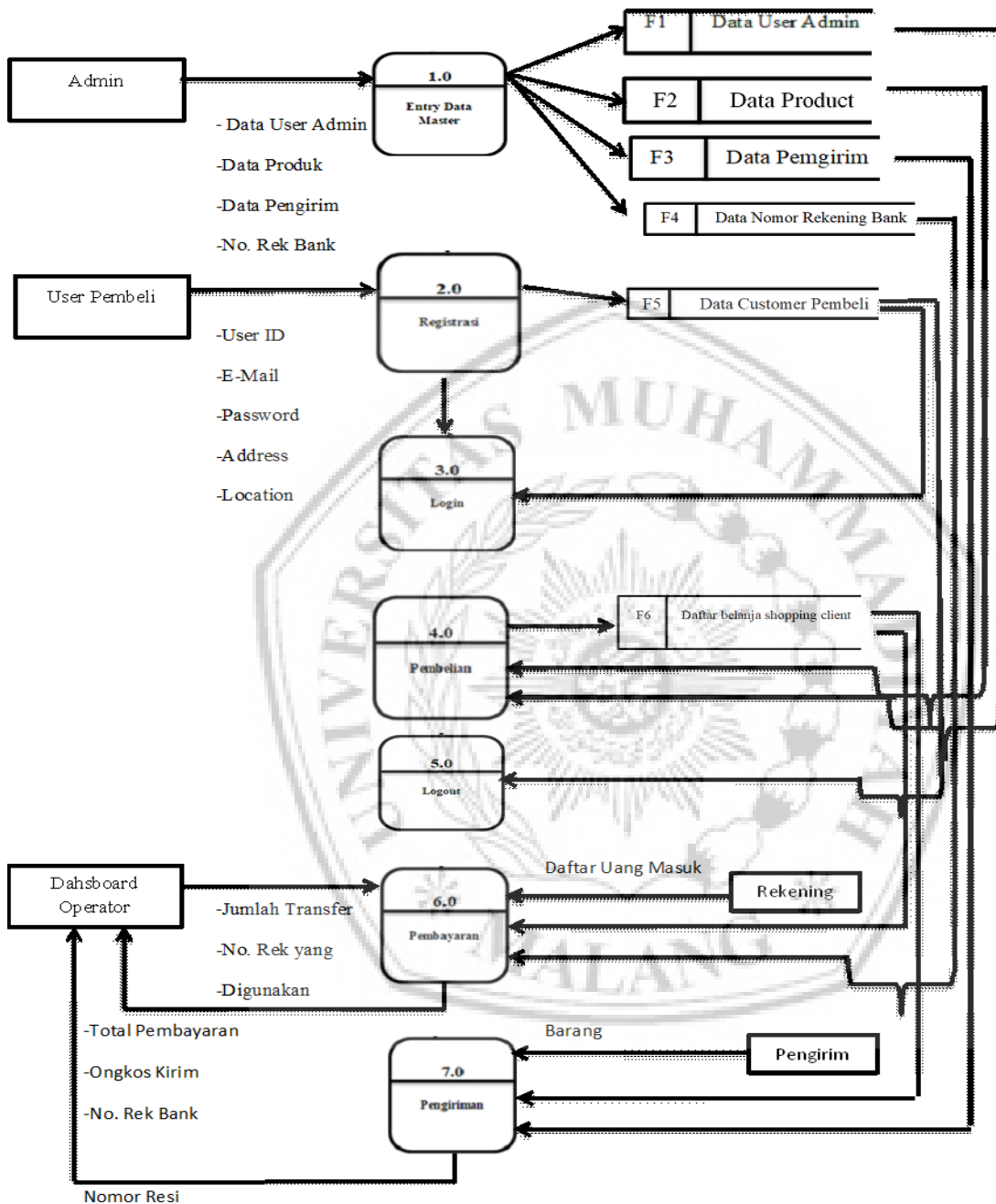
### 3.8.2 Diagram HIPO ( Hierarchy Input Proses Output )



Gambar 3.10 Diagram HIPO

Pada Gambar 3.9, terdapat diagram HIPO adalah diagram yang digunakan sebagai alat desain dan teknik dokumentasi dalam pengembangan sistem yang berbasis pada fungsi, tiap – tiap modul di dalam sistem digambarkan oleh fungsi utamanya. Dapat dilihat bahwa Proses 0 merupakan Pokok/Dasar Sistem (Sistem Penjualan Online). Selanjutnya terdapat proses-proses yang berkerja untuk Sistem Penjualan Online yang di bentuk secara berurutan sesuai dengan Proses yang terdapat pada diagram konteks. Proses yang bekerja untuk Sistem Penjualan Online yaitu : 1.0 Entri Data Master, 2.0 Registrasi, 3.0 Login, 4.0 Pembelian, 5.0 Logout, 6.0 Pembayaran, 7.0 Pengiriman.

### 3.8.3 DFD Level 0



Gambar 3.11 DFD Level 0 Sistem Penjualan

Pada gambar diagram Level 0 disamping, dapat dilihat fungsi entitas yang bekerja pada proses dan menghasilkan Output :

Uraian penjelasan :

- Proses 1.0 entri data master
- Admin menginput data operator, data produk, data pengiriman dan data no rek bank, selanjutnya data yang diinputkan menghasilkan output yang ditandai dengan :
- F1 ( data operator ), F2 ( data produk, F3( data pengiriman) dan F4 ( data no rek bank)
- Proses 2.0 Registrasi, 3.0 Login, 5.0 Logout

Customer melakukan proses registrasi dengan memasukkan data pribadi email, password, konfirmasi password, dan nama lengkap, alamat dan no hp setiap proses registrasi, masing-masing pelanggan akan mendapatkan user ID. Data registrasi ini juga akan menghasilkan output :

- F5 ( data customer)

Selanjutnya output di gunakan oleh sistem pada

Proses 3.0 login, 4.0 pembelian dan 5.0 logout

4.0 pembelian

Operator mengelola tentang promo harga didasari dari data f2(data produk), proses ini juga ada output yang di proses dari daftar belanja customer:

- F6 (Daftar belanja)

6.0 Pembayaran dan 7.0 pembuatan database

Proses pembayaran berlangsung ketika daftar belanja tersebut diproses. Proses ini dikalkulasikan jumlah tagihan (total harga barang dan ongkos kirim) dan no rekening bank yang diinfokan, kepada pembeli.

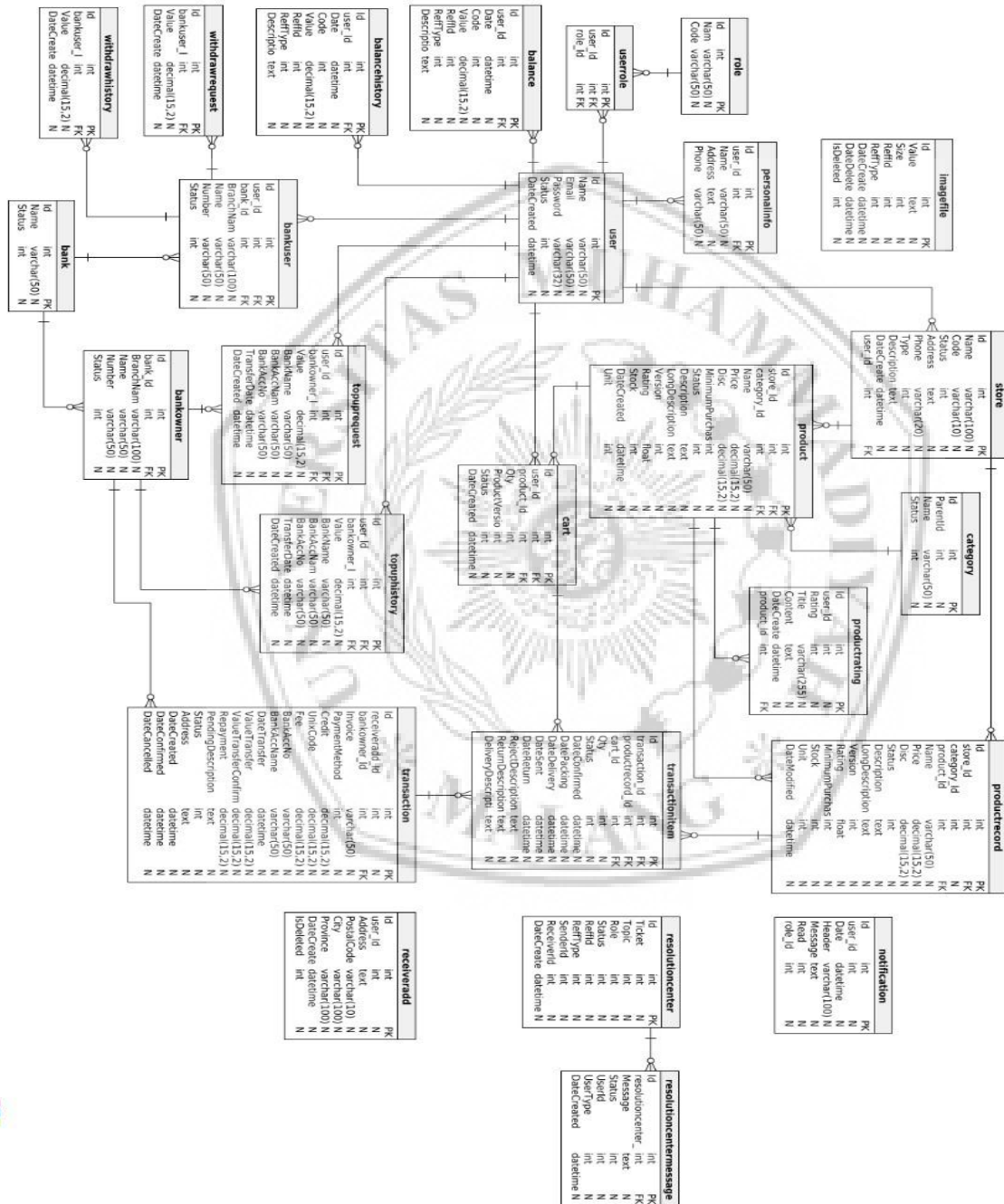
### **3.9 Rancangan dan Pembuatan Database**

Langkah awal yang harus dilakukan sebelum membangun sistem informasi Penjualan adalah mengadakan perancangan dan pembuatan *database* yang akan digunakan. *Database* ini nantinya akan dibagi menjadi beberapa tabel. Adapun bentuk tabel yang akan digunakan adalah sebagai berikut

#### **1. Tabel Utama**

Pada tabel utama disini terdapat 26 tabel database untuk sistem penjualan “UKM”. Saya akan menjelaskan hanya beberapa bagian inti saja

Tabel 3.1 Database Keseluruhan



## 2. Tabel Admin

Digunakan untuk menyimpan *user* dan *password* administrator. Setiap user yang memiliki role OPR bisa menjadi operator, jika user memiliki role OPR dan USR bisa menjadi operator dan user/pembeli. Table user dan table role erat hubungannya.

Tabel 3.2 Tabel Admin

| Field | Tipe           | Ket  |
|-------|----------------|--|
| Id    | Int            | Id admin   |
| Nam   | Varchar ( 50 ) | Untuk menyimpan nama Role ( Admin/Operator, User ) |
| Code  | Varchar ( 50 ) | Untuk menyimpan kode Role akses ( OPR, USR)        |

## 3. Tabel User

Digunakan untuk user login ke toko/store.

Tabel 3.3 Tabel User

| Field       | Tipe           | Ket  |
|-------------|----------------|--|
| Id          | Int            | Id user  |
| Name        | Varchar ( 50 ) | Nama user yang terdaftar                                       |
| Email       | Varchar ( 50 ) | Email user yang digunakan                                      |
| Password    | Varchar ( 32 ) | Kata sandi yang dimiliki user                                  |
| Status      | Int            | Sebagai user biasa atau user yang dapat menjual barang ke toko |
| DateCreated | Datetime       | Waktu kapan user tersebut terdaftar                            |

#### 4. Tabel *Store*

Tabel identitas toko yang menjual barang di aplikasi “UKM”.

Tabel 3.4 Tabel *Store*

| Field       | Type            | Ket   |
|-------------|-----------------|---|
| Id          | Int             | Id toko   |
| Name        | varchar ( 100 ) | Nama barang yang dijual                               |
| Code        | varchar ( 10 )  | Kode barang   |
| Status      | Int             | Status barang tersedia atau tidak                     |
| Address     | Text            | Alamat pemilik toko/penjual barang                    |
| Phone       | varchar ( 20 )  | Nomor telfon penjual/ pemilik toko                    |
| Type        | Int             | Barang apa yang dijual                                |
| Description | Text            | Deskripsi barang atau penjelasan toko                 |
| DateCreate  | Datetime        | Kapan pemilik toko tersebut terdaftar sebsgai penjual |
| User_id     | Int             | User pemilik toko                                     |



## 5. Tabel *Product*

Tabel Product mencantumkan harga, toko, diskripsi product, nama barang.

Tabel 3.5 Tabel *Product*

| Field           | Tipe             | Ket  |
|-----------------|------------------|--|
| Id              | Int              | Id product   |
| Store_id        | Int              | Nama toko yang menjual produk tersebut                       |
| Category_id     | Int              | Produk apa yangdijual  |
| Name            | varchar ( 50 )   | Nama produk  |
| Price           | decimal ( 15,2 ) | Harga produk   |
| Disc            | decimal ( 15,2 ) | Diskon produk  |
| MiniumPurchas   | Int              | Penjual akan menjual barang tersebut secara ecer atau grosir |
| Status          | Int              | Status barang tersebut tersedia atau tidak                   |
| Description     | Text             | Deskripsi/penjelasan barang                                  |
| LongDescription | Text             | Detail diskripsi barang                                      |
| Version         | Int              | Versi apa barang/produk yang dijual                          |
| Rating          | Float            | Nilai barang tersebut bagus ata tidak                        |

|             |          |                                       |
|-------------|----------|---------------------------------------|
| Stock       | Int      | Jumlah barang yang ready              |
| DateCreated | Datetime | Kapan barang tersebut diunggah/dijual |
| Unit        | Int      | Jumlah barang                         |

## 6. Tabel *Transactionitem*

Pembeli melakukan transaksi dengan penjual barang apa yang akan dibeli dan barang tersebut ada atau tidak.

Table 3.6 Tabel *Transactionitem*

| Field             | Tipe     | Ket  |
|-------------------|----------|--|
| Id                | Int      | Identitas barang   |
| Transaction_id    | Int      | Identitas transaksi  |
| Production_id     | Int      | Identitas Produksi   |
| Cart_id           | Int      | Keranjang untuk memasukkan barang yang dibeli                  |
| Qty               | Int      | Jumlah barang  |
| DateDelivery      | Datetime | Tanggal datang barang  |
| DateSent          | Datetime | Tanggal pengiriman barang                                      |
| DateReturn        | Datetime | Barang kembali ke penjual ketika ada yang tidak sesuai pesanan |
| RejectDescription | Text     | Penolakan deskripsi tidak                                      |

|                     |          |  |
|---------------------|----------|--|
|                     |          | sesuai dengan barang   |
| ReturnDescription   | Text     | Deskripsi dikembalikan kepenjual ketika barang yang dideiskripsikan tidak sesuai |
| DeliveryDescription | Text     | Deskripsi terkirim ketika sesuai dengan barang                                   |
| DatePacking         | Datetime | Waktu barang dikemas   |
| Status              | Int      | Status barang ready  |
| DateConfirmed       | Datetime | Data dikonfirmasi oleh admin   |
| DateSent            | Datetime | Waktu barang dikirim   |
| DeliveryDescripti   | Datetime | Deskripsi barang yang dipesan terkirim ke admin                                  |

## 7. Tabel Transaction

User atau pembeli melakukan pembayaran kepada penjual barang atau melakukan transaksi pembayaran.

Tabel 3.7 Tabel Transaction

| Field          | Tipe           | Ket                                  |
|----------------|----------------|--------------------------------------|
| Id             | Int            | Id transaksi                         |
| Receiveradd_id | Int            | Id transaksi diterima                |
| Bankowner_id   | Int            | Id bankowner/penjual sama dengan rek |
| Invoice        | Varchar ( 50 ) | Bukti pembelian yang harus           |

|                      |                  |   |
|----------------------|------------------|---|
|                      |                  | dibayar oleh pembeli  |
| PaymentMethod        | Int              | Metode pembayaran melalui transfer atau kartu kredit  |
| Credit               | Decimal ( 15,2 ) | Pilihan pembayaran sebagian tunai atau saldo  |
| Unixcode             | Decimal ( 15,2 ) | Kode unik yang diberikan kepada pembeli disetiap transaksi untuk memudahkan pengiriman barang     |
| Fee                  | Decimal ( 15,2 ) | Biaya yang harus dibayar oleh pembeli   |
| BankAccNo            | Varchar ( 50 )   | No rek bank yang dipilih  |
| BankAccName          | Varchar ( 50 )   | Nama bank yang dipilih  |
| DateTransfer         | Datetime         | Tanggal transfer  |
| ValueTransfer        | Decimal ( 15,2 ) | Jumlah uang yang ditransfer   |
| ValueTransferConfirm | Decimal ( 15,2 ) | Jumlah uang transfer diterima   |
| Repayment            | Decimal ( 15,2 ) | Pengembalian pembayaran seperti pembeli yang membatalkan pesannya tetapi sudah terlanjur transfer |
| PendingDescription   | Text             | Pembeli yang menunggu acc dari si penjual   |
| Status               | Int              | Status sudah terbayar atau  |

|               |          |   |
|---------------|----------|---|
|               |          | belum                                       |
| Address       | Text     | Alamat pembeli untuk pengiriman barang      |
| DateCreated   | Datetime | Tanggal acc setelah semua transaksi selesai |
| DateConfirmed | Datetime | Data dikonfirmasi                           |
| DateCancelled | Datetime | Data dicancelled                            |

#### 8. Tabel *Receiveradd*

Tabel receiverd adalah data untuk penerima barang sudah sampai atau belum ditangan penerima.

Tabel 3.8 Tabel *Receiveradd*

| Field      | Tipe            | Ket                 |
|------------|-----------------|---------------------|
| Id         | Int             | Id penerima barang  |
| User_id    | Int             | Id pembeli          |
| Address    | Text            | Alamat pembeli      |
| PostalCode | Varchar ( 10 )  | Kode pembeli        |
| City       | Varchar ( 100 ) | Kota pembeli        |
| Province   | Varchar ( 100 ) | Provinsi pembeli    |
| DateCreate | Datetime        | Data pembeli di acc |

#### 9. Tabel *Withdrawrequest*

Tabel penarikan berfungsi untuk menarik kembali saldo – saldo user.

Tabel 3.9 Tabel *Withdrawrequest*

| Field      | Tipe            | Ket   |
|------------|-----------------|---|
| Id         | Int             | Id user   |
| Bankuser_I | Int             | Bank apa yang digunakan oleh user untuk melakukan Penarikan |
| Value      | decimal (15,2 ) | Jumlah uang yang ditarik user                               |
| DateCreate | Datetime        | Tanggal penarikan jumlah uang                               |

